

JÚRI SIMULADO COMO PRÁTICA DE ENSINO DE CIÊNCIAS POR INVESTIGAÇÃO NO ENSINO MÉDIO: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Nayara Teixeira Barbosa de Matos¹, Mariana Donateli Gatti² e Samyra Cardozo Santos Perim³

¹ Universidade Federal do Espírito Santo (Ufes), nayaratmatos@gmail.com

² Universidade Federal do Espírito Santo (Ufes), mari.donateli.gatti@gmail.com

³ Secretaria de Estado da Educação (Sedu), samyracsp@gmail.com

INTRODUÇÃO

O Ensino de Ciências por Investigação constitui uma abordagem didático-epistemológica que articula a construção conceitual, o engajamento epistêmico e a negociação social do conhecimento, sustentando processos de Alfabetização Científica por meio da problematização, da produção de evidências e da argumentação, sob mediação pedagógica que garanta liberdade intelectual e rigor científico (Munford; Lima, 2007; Carvalho, 2018; Sasseron, 2015; Scarpa; Sasseron; Silva, 2017; Franco; Munford, 2020).

Investigar, nesse contexto, significa elaborar explicações fundamentadas, mobilizar diferentes formas de raciocínio e interpretar dados em diálogo com os colegas. Assim, a investigação em sala de aula depende da formulação de problemas autênticos e intelectualmente desafiadores, capazes de despertar a curiosidade dos estudantes e favorecer a construção de hipóteses e justificativas próprias. Nesse processo, a liberdade intelectual torna-se fundamental para que os alunos possam tomar decisões, apresentar argumentos e sustentar seus posicionamentos, evitando práticas excessivamente dirigidas que esvaziam o potencial formativo da investigação (Carvalho, 2018).

A argumentação também ocupa papel central nessa abordagem, funcionando como linguagem estruturante da atividade científica escolar. Justificar ideias, confrontar perspectivas e avaliar a força das evidências são ações que ampliam a compreensão dos estudantes sobre os modos como o conhecimento científico é produzido e validado, contribuindo para uma Alfabetização Científica que integra dimensões conceituais, epistêmicas, sociais e éticas (Sasseron, 2015). Além disso, a mediação docente desempenha papel importante na organização do percurso investigativo, garantindo a pertinência do problema, a consistência das evidências e a profundidade das explicações construídas pelos estudantes (Scarpa; Sasseron; Silva, 2017).

Considerando esses pressupostos, este relato tem como objetivo apresentar uma prática pedagógica desenvolvida no Ensino Médio de uma escola estadual de São Mateus/ES, estruturada a partir de um júri simulado sobre o uso de anabolizantes e o doping no esporte. A atividade mobilizou conhecimentos científicos, questões éticas e implicações sociais, permitindo que os estudantes analisassem dados, construísem argumentos e deliberassem coletivamente sobre um caso fictício. A relevância da proposta reside em demonstrar como situações didáticas baseadas

em problemas reais favorecem a participação ativa dos estudantes em práticas investigativas, ampliando sua compreensão da ciência como prática social, crítica e discursiva.

METODOLOGIA

A atividade foi desenvolvida ao longo do segundo trimestre de 2025, durante oito aulas da disciplina Morfologia Humana e Atividades Físicas¹, ministrada por uma professora licenciada em Ciências Biológicas, com uma turma da 3ª série do Ensino Médio do turno matutino de uma escola pública estadual localizada no município de São Mateus/ES.

Primeiros passos do Júri Simulado: investigando e organizando papéis

A primeira etapa da organização do Júri Simulado consistiu na realização de uma pesquisa online no laboratório de informática da escola, na qual os estudantes buscaram informações sobre júris reais e todas as atividades envolvidas em seu desenvolvimento, tais como os sujeitos envolvidos, as etapas do processo e as ações realizadas em cada fase. Em seguida, em sala de aula, a professora apresentou à turma, em arquivo impresso, a seguinte problemática:

“Um jovem atleta brasileiro em ascensão no cenário internacional do atletismo tem sua carreira colocada em risco após uma grave acusação. Nascido e criado no interior do país, construiu sua trajetória com esforço, superação e treinos intensos. Recentemente, venceu sua primeira medalha de ouro em um campeonato sul-americano, sendo saudado como a nova promessa do esporte nacional. No entanto, semanas após a competição, a vitória do atleta foi colocada em xeque: seu exame antidoping acusou a presença de uma substância anabolizante proibida pela World Anti-Doping Agency (WADA). A substância, embora em pequena quantidade, é classificada como de uso proibido mesmo em concentrações mínimas.

O atleta afirma que nunca fez uso intencional de substâncias dopantes. Segundo sua equipe, ele consumiu um suplemento alimentar que poderia ter sido contaminado acidentalmente durante o processo de fabricação. O técnico alega que o produto era de uma marca recomendada e aprovada por especialistas da equipe.

O caso gerou grande repercussão na mídia. Torcedores e patrocinadores se dividiram entre o apoio ao atleta e a defesa de uma postura rigorosa contra o doping. A federação nacional de atletismo suspendeu o atleta preventivamente, e o caso será julgado em um tribunal simulado que seguirá os princípios do direito esportivo e da justiça antidoping. Agora, o destino do atleta está nas mãos da justiça. A acusação defende a punição com base na responsabilidade objetiva: mesmo sem intenção, ele deve ser responsabilizado. Já a defesa sustenta que não houve dolo, e que falhas na cadeia de suplementos levaram ao resultado positivo injustamente. Desafio: O júri deve decidir: O atleta fala a verdade? Ele é culpado por uso de substâncias proibidas ou foi vítima de uma contaminação não intencional?”

¹ A disciplina Morfologia Humana e Atividades Físicas integra o itinerário formativo “O Esporte, a Ciência e suas Linguagens”, previsto no Currículo do Espírito Santo. Esse itinerário busca articular conhecimentos das Ciências da Natureza, Linguagens e componentes relacionados à cultura esportiva, promovendo aprendizagens contextualizadas que aproximam saúde, ciência e prática esportiva. De acordo com o Currículo do Espírito Santo, os itinerários formativos aprofundam temas significativos para o estudante, favorecendo práticas investigativas, análise crítica e integração entre áreas do conhecimento, contribuindo para a formação integral no Ensino Médio (Espírito Santo, 2025).

Após a socialização da situação-problema que orientaria o júri, a professora apresentou os papéis necessários à atividade e pediu aos estudantes que escolhessem, de acordo com seu interesse, qual atuação desempenhariam. A promotoria e a defesa também precisaram definir previamente suas linhas de argumentação, de modo a selecionar as testemunhas que seriam convocadas no julgamento.

A professora da disciplina assumiu o papel de juíza, por ser uma função que demandava imparcialidade para evitar interferências nas decisões. Os papéis definidos foram:

Juiz - Funções: conduzir o processo e manter a ordem; garantir direitos das partes; analisar provas e argumentos; decidir de forma imparcial; proferir a sentença.

Promotores de Acusação (3 estudantes) - Funções: analisar evidências; investigar informações científicas e legais; construir a tese acusatória; elaborar argumentos; questionar defesa e testemunhas; apresentar narrativa coerente. Divisão interna: 1. Especialista em legislação antidoping; 2. Especialista em impactos à saúde; 3. Especialista em ética e imagem do esporte.

Advogados de Defesa (3 estudantes) - Funções: pesquisar casos de dopagem involuntária; estudar direitos dos atletas e o conceito de dolo; levantar argumentos sobre contaminação de suplementos; elaborar perguntas para testemunhas. Divisão interna: 1. Especialista em defesa legal; 2. Especialista em suplementação e contaminação cruzada; 3. Especialista em impactos pessoais e psicológicos.

Réu – Atleta (1 estudante) - Funções: criar biografia fictícia; pesquisar comportamentos em casos de doping; preparar depoimento convincente.

Testemunhas da Acusação (4 estudantes) - 1. Médico endocrinologista; 2. Técnica de laboratório; 3. Auxiliar de laboratório; 4. Camareira de hotel.

Testemunhas da Defesa (3 estudantes) - 1. Médico psiquiatra; 2. Preparador físico; 3. Namorado do atleta.

Jurados (12 estudantes) - Funções: analisar argumentos; registrar anotações; deliberar sobre o veredicto.

Escrivão (1 estudante) - Funções: pesquisar modelos de atas; registrar os principais acontecimentos; elaborar ata final.

Público (3 estudantes) - Representantes de diferentes setores da sociedade (torcedores, patrocinadores, pais de atletas).

Imprensa (3 estudantes) - 1. Jornalista especialista em julgamentos esportivos; 2. Jornalista de redes sociais; 3. Editor de mídia digital.

Após a definição dos papéis, os estudantes se organizaram para compreender suas funções específicas, buscando informações em fontes online. Cada grupo pesquisou legislações, princípios do direito esportivo, casos reais de dopagem e a atuação de profissionais vinculados ao esporte. Com esse levantamento, elaboraram argumentos, perguntas e relatos condizentes com suas funções. Paralelamente, jurados, escrivão, público e imprensa estudaram seus papéis, estruturando registros, sínteses e simulações de opiniões sociais. Esse processo permitiu que cada estudante sistematizasse informações relevantes e atuasse com credibilidade durante o julgamento.

Com os papéis definidos, a equipe de imprensa elaborou um jornal (Figura 1) para divulgar o júri à comunidade escolar. O material foi distribuído pela escola, despertando curiosidade em estudantes de outras turmas, que demonstraram interesse em acompanhar o julgamento.

Figura 1. Jornal confeccionado pela equipe de imprensa.



Fonte: Autoras (2025)

Desdobramentos do Júri Simulado

O júri simulado foi realizado no auditório da escola, no dia 11 de junho de 2025, ocupando aproximadamente três aulas consecutivas de cinquenta minutos. O ambiente havia sido cuidadosamente preparado pelos estudantes para reproduzir um tribunal: mesa central destinada à juíza, lugares definidos para acusação e defesa, área reservada ao réu, assentos para jurados e testemunhas, além de um espaço para público e imprensa. A organização do espaço contribuiu para criar uma atmosfera de seriedade e expectativa, reforçando a imersão na proposta.

A professora, atuando como juíza, abriu a sessão saudando os presentes e explicando o funcionamento da dinâmica, reforçando a importância da postura ética, da escuta atenta e do respeito às regras do julgamento. Ao anunciar que as decisões deveriam se basear no mérito das evidências e dentro dos limites do direito esportivo, instaurou um clima de responsabilidade compartilhada entre os participantes.

A promotoria iniciou os trabalhos apresentando sua tese e convocando as testemunhas preparadas ao longo das semanas anteriores. O médico especialista descreveu sintomas compatíveis com o uso de anabolizantes e relatou a necessidade de exames específicos; a técnica de laboratório apresentou resultados de sangue e urina indicando presença de esteroides e alterações fisiológicas; e a camareira, trazendo um elemento pessoal ao caso, exibiu mensagens que sugeriam

comportamentos relacionados ao uso dessas substâncias. A promotoria também surpreendeu ao chamar o auxiliar de laboratório como testemunha surpresa, cujo depoimento sobre uma tentativa de suborno trouxe um peso ético adicional às acusações. Ao final de cada fala, a defesa realizou suas arguições, buscando identificar inconsistências e lacunas nas narrativas.

A defesa, então, apresentou sua contrapartida, convocando um médico psiquiatra, o preparador físico e o namorado do atleta. A argumentação construída girou em torno da possibilidade de contaminação acidental de suplementos e do tratamento médico para Transtorno de Ansiedade Generalizada (TAG), utilizado como justificativa para as alterações hormonais. O psiquiatra descreveu o histórico clínico do atleta e explicou a indicação de reposição hormonal; o preparador físico reforçou que o atleta não apresentava comportamentos agressivos; e o namorado trouxe um depoimento que humanizou o réu, acompanhando um vídeo que mostrava um episódio de ingestão excessiva de cápsulas durante uma crise de ansiedade. O estudante que interpretou o atleta desempenhou seu papel com expressividade, combinando texto preparado e improvisado para transmitir verossimilhança à sua narrativa. A acusação, diferentemente da defesa, optou por não utilizar testemunha surpresa.

A contraposição entre as equipes tornou evidente a diferença de estratégias: a promotoria estruturou seu discurso com base em provas objetivas, exames laboratoriais e indícios factuais, enquanto a defesa mobilizou argumentos clínicos, emocionais e éticos para desconstruir as acusações. Essa tensão entre rigor técnico e contextualização subjetiva exigiu dos jurados uma análise minuciosa, revelando o potencial formativo da atividade no desenvolvimento do pensamento crítico e da argumentação.

Durante toda a sessão, os jurados registraram atentamente as falas, preparando-se para a deliberação. A imprensa simulou uma cobertura jornalística, entrevistando participantes e circulando pelo auditório para observar reações. O público acompanhou o julgamento com interesse, intervindo ao final com perguntas e comentários que ampliaram o debate. O escrivão manteve o registro formal das ocorrências, sintetizando os principais acontecimentos para compor a ata final.

Encerradas as apresentações e debates, os jurados retiraram-se para deliberar. O retorno ao auditório foi marcado por expectativa coletiva, culminando na leitura do veredicto:

“De acordo com o veredito apresentado pelo corpo de jurados, mediante as provas apresentadas, o júri decide que o acusado é: INOCENTE.”

A decisão gerou reações variadas, surpresa e desaprovação por parte da promotoria e alguns membros do público, além de aplausos e comemoração pelo grupo de defesa. A juíza/professora encerrou a sessão ressaltando o envolvimento dos estudantes, a profundidade das pesquisas e a qualidade das argumentações produzidas ao longo da atividade.

As Figuras 2 a 5 a seguir registram momentos significativos desse processo, evidenciando a participação dos estudantes e a dinâmica da sessão.

Figura 2. Trecho de um vídeo de reportagem realizada pela equipe de imprensa (à esquerda) e Representantes da opinião pública no dia do Juri Simulado (à direita).



Fonte: Autoras (2025)

Figura 3. Exames de colesterol (à esquerda), tubos de sangue fictícios (ao meio) e vídeo (à direita) apresentados como provas.



Fonte: Autoras (2025)

Figura 4. Advogados de defesa (à esquerda), defesa apresentando vídeo como prova (ao meio), promotoria interrogando testemunha da defesa (à direita).



Fonte: Autoras (2025)

Figura 5. Réu e promotoria (à esquerda), juíza lendo o veredicto final dos jurados (ao meio) e jurados (à direita).



Fonte: Autoras (2025)

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A realização do júri simulado revelou alto engajamento dos estudantes, que retomavam espontaneamente o tema durante as aulas, indicando que a situação-problema mobilizou seu interesse de forma contínua. Esse envolvimento confirma o papel estruturante do problema nas práticas investigativas (Munford; Lima, 2007). A autonomia na condução das pesquisas também se destacou: os grupos ficaram responsáveis pela busca de informações científicas e legais, elaboração de provas e organização dos argumentos, enquanto a professora atuou apenas como mediadora, condição essencial para garantir liberdade intelectual no processo investigativo (Carvalho, 2018).

A argumentação emergiu como eixo central da atividade. Os estudantes analisaram dados, interpretaram laudos e estruturaram estratégias discursivas de acusação e defesa, articulando evidências, justificativas e conclusões, o que reforça a importância da argumentação na construção do pensamento científico (Sasseron, 2015). A aprendizagem conceitual ocorreu de forma contextualizada, com o uso de conteúdos de fisiologia, ação hormonal e efeitos dos anabolizantes para sustentar análises e posições, evidenciando a articulação entre conhecimento científico e explicação de fenômenos reais.

A participação ampliou-se significativamente, inclusive entre estudantes que costumam se manter em silêncio em práticas tradicionais. Esse movimento fortaleceu a oralidade, a autoria e a confiança. Houve também desenvolvimento de competências socioemocionais, como trabalho em equipe, responsabilidade e postura crítica, apontadas pelos próprios estudantes na avaliação da atividade².

Além dos aspectos cognitivos, o júri mobilizou dimensões éticas e sociais da ciência, com discussões sobre responsabilidade individual, integridade esportiva e impactos do doping na saúde e na sociedade. O veredicto final, a inocência do atleta, mostrou que o processo decisório foi vivido como autêntico, sustentado por evidências e argumentação. A prática integrou os domínios conceitual, epistêmico e social do Ensino por Investigação (Franco; Munford, 2020) e evidenciou a mediação docente como elemento essencial para a organização do processo investigativo (Scarpa; Sasseron, 2017).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência do júri simulado mostrou-se uma prática potente para promover aprendizagens que ultrapassam os conteúdos conceituais, fortalecendo o engajamento, a autonomia investigativa e a capacidade argumentativa dos estudantes, elementos importantes no Ensino de Ciências por Investigação. A análise de evidências em um contexto realista ampliou a compreensão dos efeitos

² As percepções dos estudantes foram registradas por meio de um formulário *on-line* (*Google Forms*), aplicado ao final da atividade, no qual os participantes puderam avaliar a experiência e registrar comentários sobre aprendizagem, participação e envolvimento.

dos anabolizantes e favoreceu uma leitura crítica sobre questões éticas, sociais e de saúde, contribuindo para processos de Alfabetização Científica.

A participação também se ampliou de forma significativa, especialmente entre estudantes que costumam falar pouco, indicando que práticas investigativas criam condições mais democráticas de expressão e autoria. A mediação docente teve papel central para organizar a atividade e garantir liberdade intelectual e protagonismo discente. O relato apresentado reforça a relevância de propostas que articulam problematização, evidências e argumentação em torno de temas socialmente relevantes. Assim, como estratégia alinhada ao Ensino de Ciências por Investigação, o júri simulado demonstrou grande potencial formativo no Ensino Médio.

Ainda assim, a prática apresenta limites: o tempo de preparação poderia ser ampliado, alguns papéis requerem melhor equilíbrio na distribuição das responsabilidades e a dinâmica do júri demanda atenção à segurança emocional dos estudantes. Tais aspectos indicam possibilidades de aprimoramento em ações futuras.

Por fim, ressaltamos que este relato não pretende oferecer um modelo rígido de aplicação, mas uma proposta que pode ser reinterpretada e adaptada por cada professor, de acordo com sua realidade escolar, seus objetivos e suas condições de trabalho.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. Fundamentos teóricos e metodológicos do ensino por investigação. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*, v. 18, n. 3, p. 765–794, 2018. DOI: <https://doi.org/10.28976/1984-2686rbpec2018183765>.

ESPÍRITO SANTO. *Currículo do Espírito Santo – Documentos Curriculares*. Secretaria de Estado da Educação. Disponível em: <https://curriculo.sedu.es.gov.br/curriculo/documentoscurriculares/>. Acesso em: 10 dez. 2025.

FRANCO, Luiz Gustavo; MUNFORD, Danusa. O Ensino de Ciências por Investigação em Construção: Possibilidades de Articulações entre os Domínios Conceitual, Epistêmico e Social do Conhecimento Científico em Sala de Aula. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências (RBPEC)*, v. 20, n. 1, p. 687–719, 2020. DOI: <https://doi.org/10.28976/1984-2686rbpec2020u687719>

MUNFORD, Danusa; LIMA, Maria Emília Caixeta de Castro e. Ensinar ciências por investigação: em que estamos de acordo? *Revista Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências*, Belo Horizonte, v. 9, n. 1, p. 89–111, jan./jun. 2007. DOI: <https://doi.org/10.1590/1983-21172007090107>

SASSERON, Lúcia Helena. Alfabetização científica, ensino por investigação e argumentação: relações entre ciências da natureza e escola. *Revista Ensaio, Revista Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências*, Belo Horizonte, v. 17, n. esp., p. 49–67, nov. 2015. DOI: <https://doi.org/10.1590/1983-2117201517s04>

SCARPA, Daniela Lopes; SASSERON, Lúcia Helena; SILVA, Maíra Batistoni e. O ensino por investigação e a argumentação em aulas de Ciências Naturais. *Tópicos Educacionais*, Recife, v. 23, n.1, p.7-27, jan/jun, 2017. DOI: <https://doi.org/10.51359/2448-0215.2017.230486>.